

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตัดชิ้นเนื้อที่อุณหภูมียือกแข็งแบบอัตโนมัติ
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

1. ความต้องการ

เครื่องตัดชิ้นเนื้อที่อุณหภูมียือกแข็งแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

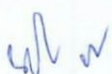
เพื่อใช้เป็นเครื่องตัดชิ้นเนื้อภายใต้อุณหภูมียือกแข็ง สำหรับตรวจวินิจฉัยทางด้านงานพยาธิวิทยา

3. คุณลักษณะทั่วไป

- 3.1. เป็นเครื่องตัดชิ้นเนื้อชนิดอุณหภูมียือกแข็งทางพยาธิวิทยา เพื่อสะดวกต่อการตัดเป็นแผ่นบาง ๆ
- 3.2. ตัวเครื่องตัดชิ้นเนื้อติดตั้งในห้องทำความเย็นเป็นแบบอัตโนมัติ (Fully Automated Rotary microtome) ใช้งานได้สะดวก
- 3.3. ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 3.4. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตได้รับรองมาตรฐาน ISO13485

4. คุณลักษณะเฉพาะ

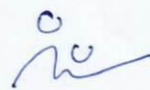
- 4.1. เป็นเครื่องตัดชิ้นเนื้ออัตโนมัติภายใต้อุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง สำหรับงานทางพยาธิวิทยา
- 4.2. สามารถตั้งความหนาในการตัดได้ตั้งแต่ 0.5 ไมครอน ถึง 100 ไมครอน และในการแต่งหน้าบล็อก (Trimming) ตั้งได้ตั้งแต่ 5-500 ไมครอน โดยสามารถตั้งความหนาได้ภายนอกเครื่อง
- 4.3. มีส่วนทำความเย็นที่สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 3 ส่วนหลัก เพื่อการทำอุณหภูมิที่รวดเร็วและคงที่
 - 4.3.1. สามารถตั้งอุณหภูมิที่หัวจับกลับชิ้นเนื้อได้สูงสุด -50 C ถึง 10 C
 - 4.3.2. สามารถตั้งอุณหภูมิที่ฐานจับใบมีดได้ตั้งแต่ -35 C ถึง -5 C
 - 4.3.3. สามารถทำอุณหภูมิที่แท่นแช่ Cryobar ได้ต่ำสุดอย่างน้อย -50 C
- 4.4. สามารถเลื่อนฐานจับใบมีดเข้าหาชิ้นเนื้อเพื่อเพิ่มคุณภาพในการตัดด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า
- 4.5. มีระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ และธรรมดา พร้อมระบบให้ความร้อนที่ประตูกระจก เพื่อป้องกันฝ้าไอน้ำ
- 4.6. หน้าจอสั่งงานเป็นแบบ Touch Screen Display และ Joystick เพื่อความง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน
- 4.7. สามารถตั้งโปรแกรมของอุณหภูมิแต่ละส่วนทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่า 3 โปรแกรม เพื่อสะดวกหากมี specimen ที่ต้องการตัดใช้อุณหภูมิไม่เท่ากัน
- 4.8. มีระบบถอยหลังกลับของบล็อกชิ้นเนื้อ (SPECIMEN RETRACTION) เพื่อป้องกันผิวหน้าบล็อกชิ้นเนื้อสัมผัสคมมีด



(นายแพทย์ณปิยะ อังคาร)



(นายแพทย์กริชณุ แซ่เตี๋ย)



(นายกิตติพนธ์ คำแสน)

- 4.9. มีไฟแบบ LED ติดอยู่ที่ประตูเลื่อนสามารถเลื่อนมาให้ส่องสว่างได้ตามตำแหน่งที่ต้องการ
- 4.10. มีแท่นแช่สิ่งส่งตรวจไม่น้อยกว่า 18 ตำแหน่ง
- 4.11. สามารถปรับระดับความสูงของ chamber ขึ้นลงได้ เพื่อให้เหมาะสมกับความสูงของผู้ปฏิบัติงาน
- 4.12. มีระบบดูดเศษชิ้นเนื้อ Vacuum system ช่วยยึดชิ้นเนื้อไม่ให้ย่นและเก็บเศษชิ้นเนื้อที่ไม่ต้องการเพื่อความสะอาด
- 4.13. มีระบบฆ่าเชื้อเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานอัตโนมัติแบบใช้ไอระเหย เพื่อให้อิพุงกระจายฆ่าเชื้อได้ทั่วถึงทั้ง chamber
- 4.14. สามารถเลือกระบบการตัดอัตโนมัติได้อย่างน้อย 4 แบบ คือ Interval, single, multi – and continuous stroke


5. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

5.1. ที่จับใบมีดชนิด Disposable Blade แบบ High profile	จำนวน	1	ชุด
5.2. ใบมีด Disposable Blade 50/Pkg แบบ High profile	จำนวน	1	กล่อง
5.3. ที่จับตัวอย่าง	จำนวน	10	อัน
5.4. Freezing Medium	จำนวน	4	ขวด
5.5. สารละลายสำหรับระบบฆ่าเชื้อ	จำนวน	2	ขวด
5.6. เครื่องสำรองไฟ ขนาด 3 kVA	จำนวน	1	เครื่อง

- มีกำลังไฟฟ้าขาออกไม่น้อยกว่า 3 kVA
- สามารถรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าและปล่อยแรงดันไฟฟ้าขาออก 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ได้
- สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1. เครื่องที่ส่งมอบเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- 6.2. รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปีนับแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไปในระหว่างประกันต้องมาตรวจเช็คอย่างน้อย 2 ครั้ง ภายในเวลาประกันหากเกิดการชำรุดขัดข้อง และผู้ขายทำการแก้ไข แล้วยังใช้งานไม่ได้ผู้ขายต้องนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 6.3. บริษัทจัดผู้ชำนาญมาอบรมการซ่อมบำรุงให้กับช่างโรงพยาบาลและผู้ใช้งานหลังจากส่งมอบเครื่องจนผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้จริง
- 6.4. ผู้ขายจะต้องดำเนินการระบบไฟจนเครื่องสามารถใช้งานได้เป็นปกติ
- 6.5. ผู้ขายจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการโดยตรงจากผู้ผลิต
- 6.6. ช่างหรือผู้เชี่ยวชาญต้องมีใบรับรองการอบรมจากผู้ผลิต
- 6.7. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา จำนวน 1 เล่ม



(นายแพทย์นบิยะ อังคาร)



(นายแพทย์กรีชนุ แชน้เตียว)



(นายกิตติพจน์ คำแสน)